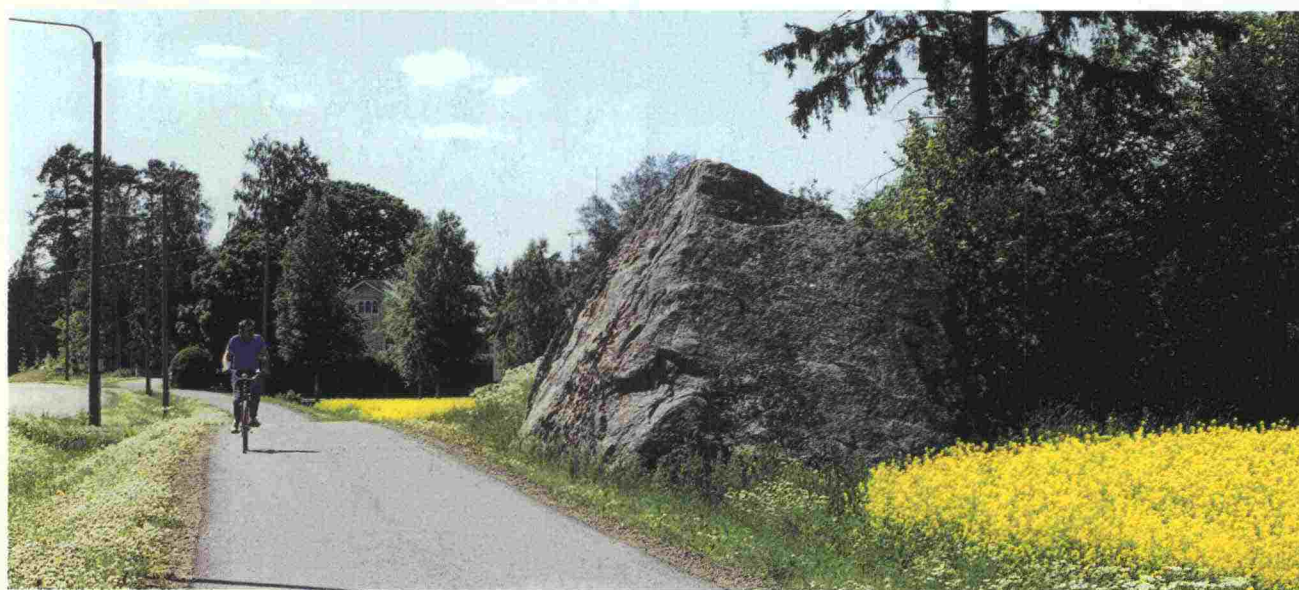


980346

Kaakkois-Suomen tiepiirin ympäristöraportti 1994 - 1997



Tielaitos
TIEHALLINTO

08 TIEL/Kas



TIEJOHTAJAN PUHEENVUORO

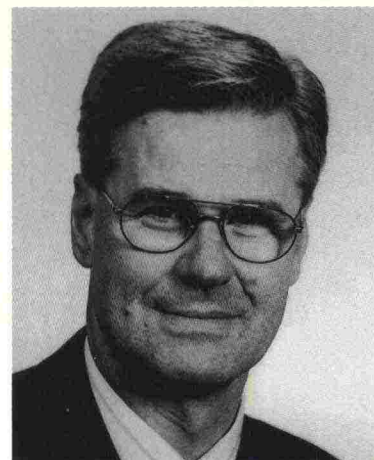
Tie palvelee yhteiskuntaa ja vaikuttaa yhteisöihin, ihmisiin, kanssakäymiseen, elämäntapaan ja hyvinvointiin.

Kaakkois-Suomen tiepiiri haluaa kuunnella ja palvella asiakkaitaan. Tärkein asiakkaamme on tavallinen tienkäyttäjä. Asiakkaat ovat erilaisia, ja heidän tarpeensa ja vaatimuksensa voivat olla keskenään ristiriitaisia. Myös vaatimukset tieympäristön laadun suhteen ovat kasvaneet. Vastuu tieympäristön siisteydestä on osaltaan myös asiakkailtamme.

Liikennemäärien kasvun myötä ruuhkaisuus ja liikenteen haitat päätieverkolla ovat lisääntyneet. Samalla tienpidon rahoitus on kääntynyt jyrkkään laskuun. Teiden ylläpito, rakentaminen, suunnittelu, liikenneturvallisuuden parantaminen sekä liikenteen ja tienpidon ympäristöhaittojen vähentäminen joutuvat kilpailemaan keskenään yhä pienemmistä resursseista.

Tieympäristön parantamisessa ja liikenteen haittojen vähentämisessä tiepiirillä on yhteistyötä kuntien, maakuntien liittojen, maaseutukeskusten, metsälautakuntien, työvoimapiirien, ympäristökeskusten, maakuntamuseoiden sekä kylätoimikuntien kanssa. Yhteisesti sovitut päämäärät tavoitetaan yhteisillä ponnistuksilla.


Ville Mäkelä
Tiejohtaja



Sisältö

Kaakkois-Suomen tiepiiri 1994 - 1997.....	4 - 5
Tiepiirin ympäristöhoidon periaatteet.....	7 - 9
Tielaitoksen ympäristövuosi.....	10
Ympäristöasioiden hallinta.....	11-13
Suunnittelua ympäristön ehdoilla.....	14-15
Meluntorjunta.....	16
Pohjaveden suojelu.....	17
Luonnonvarojen käyttö ja materiaalit.....	19-21
Viheralueiden hoito - näkyvä osa tiepiirin ympäristöhoitoa.....	22-23
Jätehuolto.....	24
Työterveys- ja turvallisuus.....	25
Koulutus.....	25
Tiemuseotoiminta Kaakkois-Suomen tiepiirissä.....	26



YMPÄRISTÖJOHTAMINEN TIEPIIRISSÄ

Tielaitoksen ympäristön hoitoa on ohjattu ylhäältä alas niin kuin muutakin tienpidon toimintaa. Jo vuonna 1966 Tie- ja vesirakennushallitus kehotti kirjeessään piirihallintoa nimeämään maisemanhoidon valvojia.

Tie- ja vesirakennuslaitoksen toimintaperiaatteet ympäristönhoidossa julkaistiin 1982. Tielaitoksen ympäristötoimintalinjat uusittiin 1992 ja viimeisin Tielaitoksen ympäristöpolitiikka julkaistiin 1996.

Kaakkois-Suomen tiepiirin ympäristöpolitiikka 1994 - 1996 ohjaa tiepiirin toimintaa ja ympäristöohjelma 1997 - 2000 luettelee tehtäviä ympäristön huomioimiseksi tienpidossa. Tapahtumat ovat kulkeneet polkua: toimintalinjat, politiikat, tilaselvityksiä, toimenpiteitä, erillisiä toimenpideohjelmia, ympäristöohjelma ja lopuksi ympäristöasioiden hallintaan liittyvät toimet.

Tielaitoksen tulosohtaukseen on otettu ympäristöohjelman toteuttaminen. Johdon sitoutuminen ympäristöasioiden eteenpäin viemiseen on lisääntynyt ja henkilöstön asenteisiin liittyvät ongelmat ovat vähentyneet. Ympäristö- ja laatujärjestelmät kytketään yhteensidotuksi toimintajärjestelmäksi, mutta oleellisinta toiminnassa ei ole dokumenttien tuottaminen vaan toiminnan jatkuva parantaminen käytännössä.

Ympäristönhoitotyön edellytykset ovat kohtuulliset tai hyvät, resurssit ovat vielä puutteellisia ammattitaitoisen henkilöstön lukumäärän suhteen. Tätä on paikattu henkilöstön koulutuksella, määräaikailla työntekijöillä ja työllistämistuellä.

Tärkeintä nykytilanteessa on työn jatkuvuuden ylläpito ja ympäristöasioiden koordinointi, ettei tieorganisaation muutoksessa ympäristön kannalta hyödyllisiä toimintoja poistuisi liikaa säästöjen nimissä.

Erityisen tärkeää on myös yhteistyön onnistuminen sidosryhmien kanssa. Vuoropuhelu kansalaisten kanssa on osa jokapäiväistä tienpitoa ja tiensuunnittelua. Tienpidon ympäristöhaitat on tärkeää tunnistaa ja tunnustaa. Ympäristötyön raivaajahenki on muuttunut lyhyessä ajassa koordinoinniksi muutosten keskellä ja vaatinut sopeutumista jatkuvaan muutokseen.

Anni Panula-Ontto Suuronen
Anni Panula-Ontto Suuronen
Ympäristöpäällikkö

KAAKKOIS-SUOMEN TIEPIIRI 1994 -1997

Vastuu yleisten teiden liikennöitävyydestä, kunnosta ja tiealueen ympäristöstä on Tielaitoksella

Kaakkois-Suomen tiepiiri on Tielaitoksen alueellinen yksikkö. Piiri vastaa tienpidosta Kymen, Etelä-Savon, Etelä-Karjalan ja Päijät-Hämeen maakunnissa. Päijät-Hämeen maakunta siirtyy vuoden 1998 alusta Hämeen tiepiiriin. Piirin tehtäviin kuuluvat yleisten teiden suunnittelu, rakentaminen ja kunnossapito.

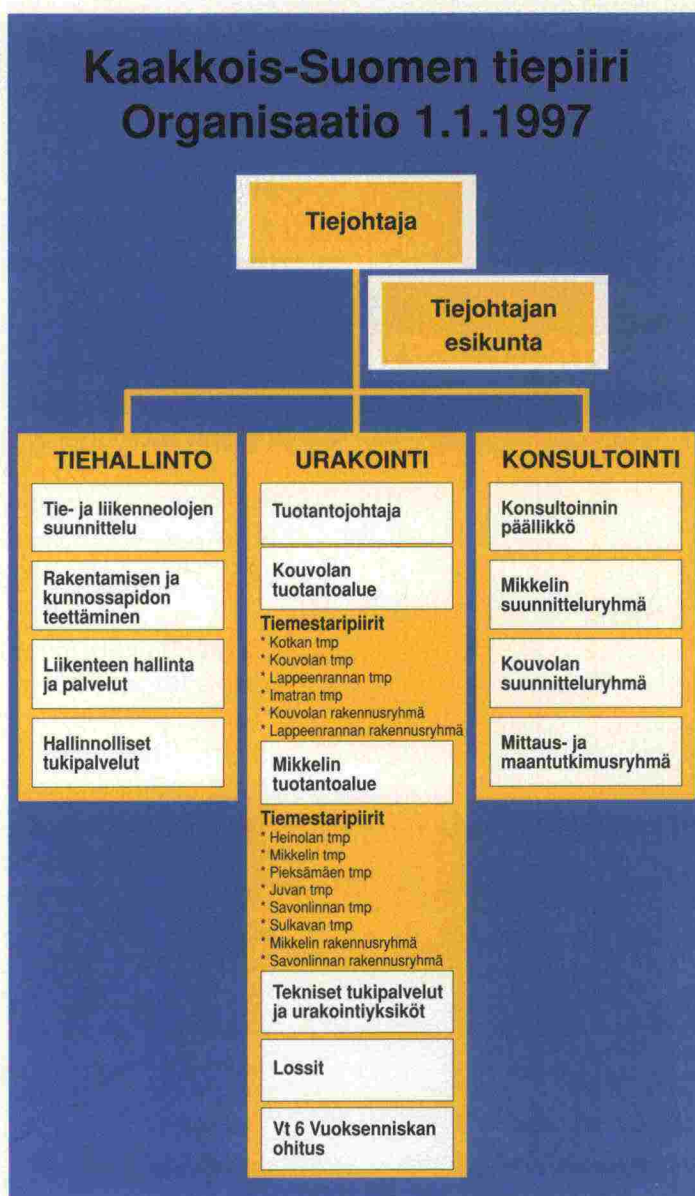
Kaakkois-Suomen tiepiiri aloitti toimintansa 1.1.1994 Kymen ja Mikkelin tiepiirien yhdistyessä. Tiepiirien yhdistämisen tavoitteena on Tielaitoksen hallinnollisten kustannusten vähentäminen, joka saavutetaan mm. luonnollisen poistuman kautta.

Kaakkois-Suomen tiepiirin henkilökunta on vähentynyt vuodesta 1990 kolmanneksella. Vuoden 1997 alussa tiepiirissä oli vakitusta henkilöstöä 848 henkilöä.

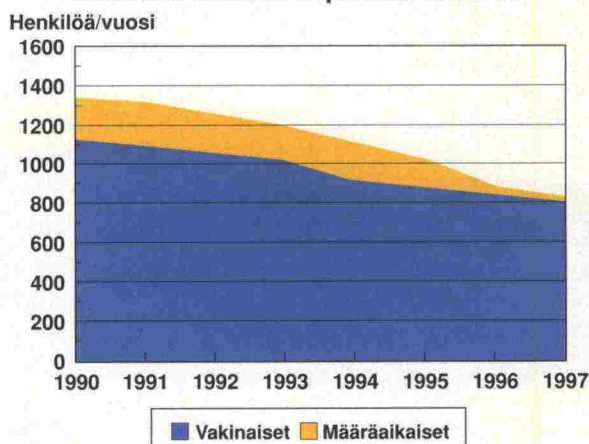
Tiepiirin organisaatio

Kaakkois-Suomen tiepiiriin piirikonttori sijaitsee Kouvolassa ja toimisto Mikkelissä. Lisäksi piirillä on tiemestaripiirien tukikohtia ja sivutoimipisteitä kahdellakymmenellä paikkakunnalla, sekä muutamia tilapäisiä projektitukikohtia. Käytännön työn tien päällä hoitavat pääosin tiemestaripiirit.

Aiemmin yhtenä kokonaisuutena toimineen tiepiirin organisaatio on jaettu kahteen



Henkilöstömäärän kehitys Kaakkois-Suomen tiepiirissä 1990 - 97



itsenäisesti toimivaan osaan, tiehallintoon ja tietuotantoon, joka jakautuu edelleen urakointiin ja konsultointiin. Uusi jako luo valmiudet sopeutua mahdollisesti tulevaisuudessa tapahtuvaan Tielaitoksen liikelaitostamiseen.

Uusi tilanne 1.1.1998

Tietuotanto liitetään 1.1.1998 alkaen Itä-Suomen tuotanto-alueeseen, joka jakautuu Mikkelin, Kouvolan, Kuopion ja Joensuun urakointiyksiköihin. Konsultointi muodostaa valtakunnallisen yksikön. Käytännön työtä Kaakkois-Suomessa hoitaa konsultointi Kouvolan ja Mikkelin toimipisteissä.

Tiehallinto vastaa hallinnosta, tie- ja liikenneolojen suunnittelusta, suunnittelun sekä rakentamisen ja kunnossapidon teettämisestä, tienkäyttäjien infopalveluista, tie- ja liikennerekisterin ylläpidosta, viitoituksista ja tienpitoon liittyvistä viranomaistehtävistä.

Urakoinnin tehtäviä ovat tiestön kunnossapito ja rakentaminen. Konsultointi vastaa teiden suunnittelusta. Lisäksi tiepiiri käyttää ulkopuolisia konsultteja ja urakoitsijoita teiden suunnitteluun, rakentamiseen ja kunnossapitoon.

Tienpidon rahoitus vähenee

Tienpidon rahoitus on pienentynyt Kaakkois-Suomen tiepiirin osalta noin neljänneksellä viimeisen kolmen vuoden aikana. Rahoituksen väheneminen on vaikuttanut myös ympäristönhoidon resursseihin tiepiirissä. Tämän vuoksi mm. viherhoidon tasosta on monin paikoin jouduttu tinkimään.

Tiestö ja liikenne

Tiepiirin yleisten teiden pituus vuoden 1996 lopussa oli 9740 kilometriä, josta noin 56% on päällystettyä. Tiepituus on kasvanut 14 km vuodesta 1994. Alueen vesistörikkaudesta johtuen piirin tiestöllä on myös runsaasti siltoja (1440 kpl) ja losseja (12 kpl).

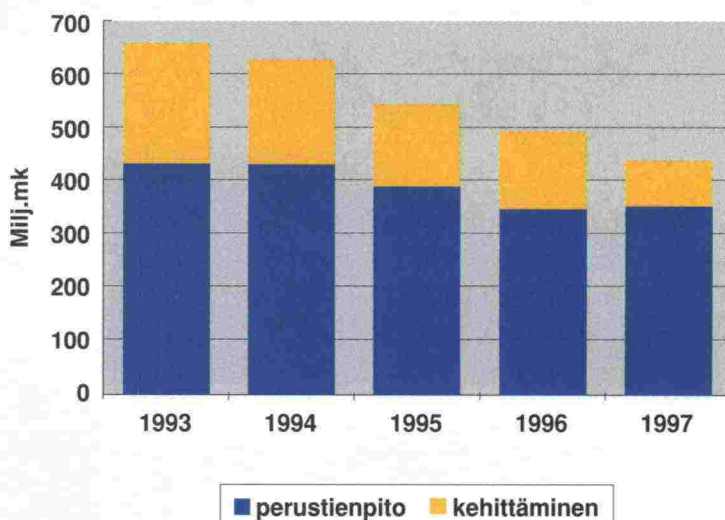
Liikennemäärät Kaakkois-Suomen tiepiirin päätieverkolla ovat kasvussa. Lisääntyvä liikenne vaikuttaa ympäristöön

kasvavien liikenteen päästöjen, lisääntyvien meluhaittojen, pohjavesien kuormittumisen ja lisääntyneiden liikenneturvallisuus- ja pohjavesien pilaantumisriskien muodossa.

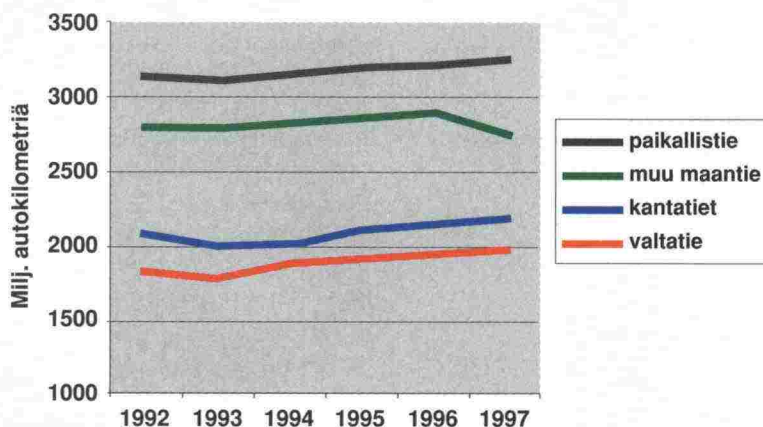
Erityisesti raskas liikenne on lisääntynyt, johtuen Venäjälle suuntautuvan liikenteen yleisestä kasvusta.

Liikennemääriä kuvaavia mittareita ovat keskimääräinen vuorokausiliikenne (KVL = ajo-

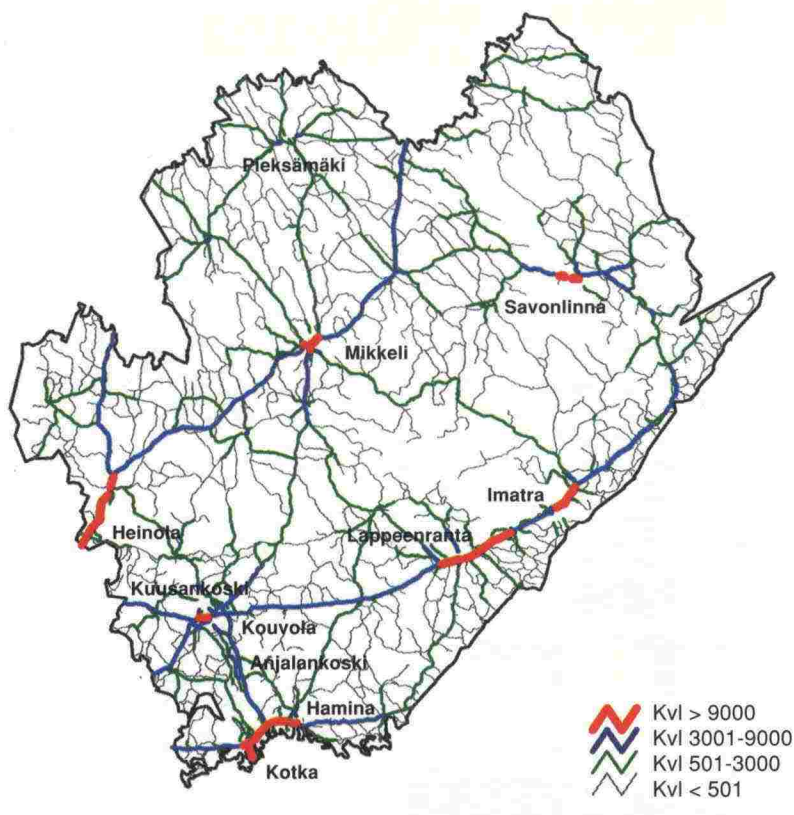
**Tienpidon rahoitus
Kaakkois-Suomen tiepiirissä
1993 - 97**



**Liikenteen vuosisuorituksen kehitys
Kaakkois-Suomen tiepiirissä 1992-1997**



**Keskimääräinen vuorokausiliikenne KVL-96
Kaakkois-Suomen tiepiirissä**



neuvoa/vuorokausi) sekä liikenteen vuosisuorite (=milj. autokilometriä/vuosi).

Keskimääräinen vuorokausiliikenne on kasvanut suhteellisesti eniten valta- ja kantateilla. Paikallisteilla on tapahtunut laskua. KVL:n kasvu vaikuttaa paikallisesti mm. melutasoihin ja ilman laatuun. KVL oli vuonna 1996 valtateilla 4464, kantateilla 1610, muilla maanteilla 631 ja paikallisteilla 190 ajoneuvoa/vuorokausi.

Myös liikenteen vuosisuorite on kasvanut valta- ja kantateilla paikallisteiden kustannuksella. Liikennesuoritteen lisääntymisellä on vaikutusta mm. hiilidioksidipäästöihin. Liikenteen kokonaisvuosisuorite Kaakkois-Suomen tiepiirin yleisillä teillä oli vuonna 1996 yhteensä 3,2 mrd autokilometriä.

YMPÄRISTÖYHDYSHENKILÖT KAAKKOIS-SUOMEN TIEPIIRISSÄ 1994 - 1997

Tie- ja liikennealojen suunnittelu, ohjelmointi, lausunnot
Ryhmäpäällikkö Antti Rinta-Porkunen

Ympäristöasioiden koordinointi ja kehittäminen
Ympäristöpäällikkö Anni Panula-Ontto-Suuronen

Maisemanhoito, istutussuunnitelmat Hortonomi Hannu Kallio

Viherhoito
Puutarhuri, tietarkastajat, tiemestari

Melu
DI Reijo Kukkonen
Insinööri Olli-Pekka Korppi

Pohjavesiasiat
TT Pekka Vallius
Insinööri Kauko Kellokoski

Maankäyttö
Tieverkkoinsinööri Matti Reunanen
Maankäyttöinsinööri Pertti Asikainen

Tiemuseo
Rakennusmestari Olavi Pakarinen

Kunnossapidon ympäristöasiat
Rakentamisen ja kunnossapidon teettämisen päällikkö Hannu Heinikainen
Tuotantojohtaja Helge Toivikko
Teknisen tuen päällikkö Keijo Karjalainen
Tiemestari

Rakentamisen ympäristöasiat
Hannu Heinikainen, Helge Toivikko

Suunnittelun ympäristöasiat
Suunnittelujohtaja Taru Potinkara
Ryhmäpäälliköt Keijo Viljakainen ja Hannu Tukiainen

Puhelinnumeroita

Tielaitoksen valtakunnallinen numero, johon soittamalla pääsee lähimpään Tielaitoksen toimipisteeseen **0204 44 11**

Kaakkois-Suomen tiepiirin vaihde **0204 44 153**

Fax Kouvola **0204 44 6215**

Fax Mikkeli **0204 44 6513**

Yhteydenotot sähköpostin välityksellä
sukunimi.etunimi@tieh.fi

Tienkäyttäjän linja 9600 - 9100
Paikallispuhelun hinnalla koko maasta.

YMPÄRISTÖNHOIDON PERIAATTEET

Tiepiirin ympäristönhoidon tavoitteena on sisällyttää ympäristönäkökulma kaikkeen toimintaan, aina liikennejärjestelmien suunnittelusta tiestön päivittäiseen kunnossapitoon asti.

Vuonna 1994 valmistunut tiepiirin ympäristöpolitiikka, "Kaakkois-Suomen tiepiirin ympäristönhoidon periaatteet 1994 - 1996", sisältää ne keskeiset toimintaperiaatteet, joita halutaan noudattaa piirin jokapäiväisessä työssä.

Yksityiskohtaisempia tavoitteita ja toimintaperiaatteita on esitetty toukokuussa 1997 valmistuneessa tiepiirin ympäristöohjelmassa "Kaakkois-Suomen tiepiirin ympäristöohjelma – suuntaviivat vuosille 1997-2000"

Tiepiirin ja koko Tielaitoksen toimintaa pyritään ohjaamaan kestäväen kehityksen periaatteiden mukaisesti. Kaikessa toiminnassa tähdätään siihen, että tehtävät ratkaisut ja toimet ovat ekologisesti, taloudellisesti, sosiaalisesti ja arvoiltaan kestäväällä pohjalla.

Tavoitteisiin pyritään yhteistyössä viranomaisten, tienkäyttäjien ja muiden yhteistyötahojen kanssa.

Kaakkois-Suomen tiepiirin ympäristönhoidon keskeiset periaatteet

- ympäristönhoito on luonnollinen osa tiepiirin toimintaa ja siihen liittyyvää päätöksentekoa
- jokainen työntekijä vastaa oman toimintansa vaikutuksista ympäristöön
- ympäristö on päätöksenteossa tasavertainen taloudellisten ja teknisten tekijöiden rinnalla
- ympäristöasiat ovat osa tienpidon laatua
- toiminnan ympäristövaikutukset selvitetään ja niitä seurataan
- toiminta tapahtuu vuorovaikutuksessa ympäröivän yhteiskunnan kanssa
- toiminnassa noudatetaan lakeja ja normeja
- pyritään vähentämään liikkumistarvetta ja liikenteen haittoja osallistumalla liikennejärjestelmäsuunnitteluun ja tekemällä yhteistyötä kaavoittajan kanssa
- työmenetelmiä, materiaaleja ja kalustoa kehitetään ympäristöystävällisenpään suuntaan
- energiaa ja materiaaleja säästetään ja niiden käyttöä seurataan
- tieympäristön hoito toteutetaan laadukkaasti

Ympäristö tulosjohtamisessa

Ympäristötavoitteet ovat osa tiepiirin tulostavoitteita. Ne asetetaan yhteistyössä Tielaitoksen keskushallinnon kans-

sa. Seuraavalla sivulla olevassa taulukossa on esitetty tiepiirin ympäristötulostavoitteet vuosina 1994 - 1997, sekä arvioitu niiden toteutumista.

Tulostavoite 1994		Toteutuma	
Tiepiirin ympäristöpolitiikka on hyväksytty ja painatettu		Toteutunut	
Taajamaselvitys Mikkelin läänin alueella julkaistaan		Taajamaselvitys on julkaistu ja toimenpiteisiin on ryhdytty	
Luonto- maisema ja kulttuurihistoria -selvitys Mikkelin läänin alueella valmistuu		Toteutunut	
Suuri Savontie -raportti julkaistaan korkeatasoisena julkaisuna		Toteutunut	
Suolan käyttömäärää vähennetään		Suolan käyttö vähentynyt 3%	
Kultakin hankkeelta on laajuuteensa nähden tehty riittävät ja tarkoituksenmukaiset ympäristöselvitykset		Toteutunut	
Pahimmat meluongelmat on poistettu ja uusien syntyminen ehkäisty		Melusuojaukset toteutettu Heinolassa ja Otsola-Summa -väillä	
Tulostavoite 1995		Toteutuma	
Kaakkois-Suomen tiepiirin ympäristövuoden toimintasuunnitelma on valmis		Toteutunut	
Tärkeiden pohjavesialueiden suolapitoisuuksia ja suolan käyttöä seurataan systemaattisesti.		Seurantaa 16 vedenottamolla	
Laaditaan tiepiirin meluntorjuntaohjelma 1996-2005		Toteutunut	
Suuren rantatien mt 351 maisemanhoitosuunnitelma valmistuu		Toteutunut, suunnitelma julkaistu	
Yleisten teiden ympäristön tila-selvitys: luonto, maisema ja kulttuurihistoriaselvitys/Kymen lääni laaditaan		Toteutunut	
Tulostavoite 1996		Toteutuma	
Piiri osallistuu aktiivisesti laitoksen ympäristöasiakirjojen laadintaan		Toteutunut	
Piiri laatii oman ympäristötoimenpideohjelmansa		Tiepiirin ympäristöohjelma valmistui, painettiin ja hyväksyttiin keväällä 1997	
Ympäristövuositeemaa pidetään esillä eri yhteyksissä		Ympäristövuoden toimintasuunnitelma toteutettiin	
Parannetaan liikennejärjestelmän ympäristövaikutuksia yhteistyössä kuntien ja maakunnallisten liittojen kanssa		Tieverkon kehittämissuunnitelma valmistui yhteistyössä maakunnallisten liittojen kanssa, Kausalan liikennejärjestelmäsuunnitelma valmistui	
Kaupunkiseutujen liikenneympäristöntila selvitys on valmis		Valmistui 1996, painettiin 1997	
Toteutuvat taajamasuunnitelmat ovat ajanmukaisia ja sidosryhmien kanssa tarkistettuja -suunnitelmat ja ympäristöinventoinnit eivät ole viittä vuotta vanhempia, tai ne tarkistetaan		Suunnitelmat tarkastettu yhteistyössä sidosryhmien kanssa. Jaalan ja Sulkavan keskustojen parantamiset valmistuivat 1996.	
Toteutetaan pohjavesisuojaus 5,6 Mmk edestä		V 6 Utti pohjavesisuojaus rakennettiin vuonna 1996 kokonaan. Toteutui 5 Mmk.	
Toteutetaan meluntorjuntaohjelman mukainen hanke		V 6 Kesämäki-Mattila aloitettiin 1996, toteutus jatkui 1997	
Piiri hankkii perusvalmiudet ottaa v. 1997 käyttöön ympäristöasioiden hallintajärjestelmä rakentamisessa ja kunnossapidossa -selvitys ja toimintakaavio järjestelmästä ja vastuusta		Heinolan ja Kotkan tiemestaripiirien pilotti-hankkeet käynnissä. Muissa tiemestari piireissä aloitettu järjestelmän kehittämiseen liittyvä nykytilaselvitys.	

Tulostavoite 1997	Tilanne 30.6.1997
Toteutetaan kaupunkiväylien tilaselvitys määrittelemällä toimenpidetarpeet kaupunkien kanssa	Lausunnot kaupungeilta saatu
Viimeistellään tilaselvitykset ja määritellään eri osapuolten kanssa pitkän tähtäyksen toimenpideohjelmiin sisältyvät hankkeet	Tilattu ja aloitettu
Tarkistetaan pohjavesialueiden riskikartoituksen tulokset ja laaditaan aluekohtaiset toimenpidesuosituks	Tilattu ja aloitettu
Kootaan tielaitoksen ympäristöraportin laadinnassa tarvittavat alueelliset tiedot ja päätetään alueellisen ympäristöraportin mahdollisesta laadinnasta ja käsittelystä yhteistyökumppanien kanssa	Laitostason ohjeiden soveltamistapa piiritsolla vielä selkiytymättöm. Alueellinen ympäristöraportti valmistunut (tämä raportti).
Suojataan melulta 300 asukasta	Yksi hanke viimeistelyvaiheessa, toinen alkaa 1997.
Suojataan tärkeitä pohjavesialueita 2,6 km	Suunnittelussa olevat hankkeet ennakoitua vaikampia, toteutus siirtyy vuodelle.
Toteutetaan yksi maisemanhoitosuunnitelma	Suuri rantatie mt 3513 maisemanhoitosuunnitelma tilattu
Perusparannetaan yksi taajamaympäristö	Savonrannan suunnitelma vahvistettu, ja perusparantaminen alkanut. Kuvansin taajamaa parannetaan 1997.
Käynnistetään 20 muuta ympäristöohjelmassa olevaa toimenpidettä tai toimintatavan muutosta	Noin puolet toteutunut, tavoitteessa pysytään.



TIELAITOKSEN YMPÄRISTÖ- VUOSI

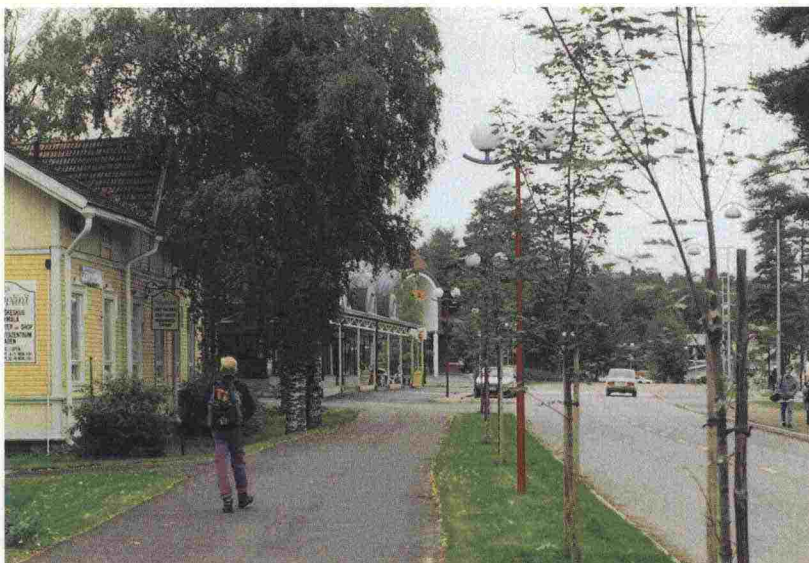
Vuosi 1996 oli Tielaitoksen ympäristövuosi. Ympäristövuoden keskeisenä tavoitteena oli lisätä piirin henkilöstön tietoisuutta ja vastuunottoa oman toimintansa ympäristövaikutuksista, sekä tehdä Tielaitoksen ympäristöhoitotyötä tunnetummaksi.

Ympäristövuoden toimintasuunnitelma saatiin toteutettua, ja suurin osa piirin henkilöstöstä osallistui jollakin tavalla ympäristövuoden tapahtumiin ja tavoitteiden toteuttamiseen. Esimerkiksi tienvarsien puhdistamiseksi keväällä pidettyihin roskatalkoisiin osallistui puolet piirin henkilökunnasta.

Tiepiirin ympäristövuoden tiedotetta käytettiin tiedotusvälineissä useita kertoja ja ympäristövuosi sai haluttua julkisuutta. Myös negatiivista palautetta saatiin ja vanhoja epäonnistumisia muisteltiin. Pääosin palaute on kuitenkin ollut myönteistä.



Ympäristövuoden tunnus oli runsaasti näkyvillä tiedotusvälineissä



Rantasalmen taajama palkittiin Tie paikallaan -kilpailussa.

ESIMERKKEJÄ YMPÄRISTÖVUODEN TOIMENPITEISTÄ

Tehtyjä selvityksiä ja suunnitelmia

- * Kaakkois-Suomen tiepiirin tieympäristön viheralueiden luokitus ja hoito-opas
- * Suuren Rantatien maisemanhoidon yleissuunnitelma museotielle 351
- * Kouvolan meluntorjunnan yleissuunnitelma yhteistyössä Kouvolan kaupungin kanssa
- * Ympäristövaikutusten arviointi V 7 Haminan ohitus

Tapahtumia

- * Ympäristövuoden avaus: lehdistötilaisuus, sidosryhmätilaisuus, henkilöstötilaisuus
- * Koulutie ja sen ympäristö -piirustuskilpailu Kymen ja Mikkelin läänin ala-asteille
- * Savonlinnan ja Haminan messut: tiedotusmateriaali
- * Roskatalkoot henkilökunnalle
- * Pyöräilyseminaari
- * Vihertyökurssi vihervastaaville
- * Vuoksenniskan ohitustie sai Kaakkois-Suomen rakennus- ja ympäristöpalkinnon
- * Tie paikallaan -kilpailun voitto: Rantasalmen taajaman parannus

Toimenpiteitä

- * Meluste V 6 Kesämäki-Mattila aloitettu 1996
- * Pohjavesisuojaus V 6 Utti, rakentaminen aloitettu
- * Suolan käyttöä vähennetty vuodesta 1995 33,6%
- * taajaman viherkaistan rakentaminen Savitaipaleessa
- * linnunpönttöjä pysäköintialueille Imatralla
- * ketokasvi-kokeilu Joutsenossa ja Savonlinnassa
- * museosiltojen entisöintejä Korialla ja Nuoramoisissa

YMPÄRISTÖASIOIDEN HALLINTA

Tiepiiri valmistelee Iso 14001 standardin mukaiseen ympäristöhallintajärjestelmään siirtymistä. Laatujärjestelmien auditoinneissa on käsitelty myös ympäristöasioita.

Ympäristön tilan seuranta

Tiepiiri seuraa omassa toiminnassa käytettävien luonnonvarojen ja syntyvien jätteiden lisäksi liikenneympäristön tilaa ja omien ympäristötoimittajien toteutumista.

Liikenneympäristön nykytilaa on selvitetty Kymen ja Mikkelin läänien alueella vuosina 1991 - 1997. Osa selvityksistä ajantasaistetaan vuoden 1997 aikana.

Selvitysten perusteella on nähty tärkeäksi muun muassa vähentää suolan käyttöä liikaudentorjunnassa. Käytetyn suolan määrä lähes puolittui vuosien 1990 - 1996 aikana. Vuonna 1997 suolan käyttö nousi muun muassa sääolojen ja liikenneturvallisuuden takia.

Ilman laatua tiepiirin alueen yleisillä teillä on selvitetty vuosina 1991 - 1994. Typen oksidipitoisuuden ja häikäisytyyden ohjearvot eivät ylity tiepiirin tieverkolla.

Koko maan tieliikenteen pakokaasupäästöt ovat liikennemäärien kasvusta huolimatta vähentyneet vuodesta 1991 noin neljänneksellä typen oksidien ja hiilidioksidien osalta. Typen oksidien ja hiilivetyjen vähentymiseen on vaikuttanut lähinnä kehittynyt pakokaasujen puhdistustekniikka.

Liikenteen aiheuttamia meluhaittoja on selvitetty vuosina 1992 - 1994. Selvitysten perusteella tehtiin meluntorjunnan 10 vuoden tarveohjelma. Kaakkois-Suomen yleisten teiden melualueella (yli 55 dB) asuu laskelmien mukaan 25 300 ihmistä.

Luonnon, maiseman ja kulttuurihistorian osalta on selvitetty arvokohteiden sijainti suhteessa tieverkkoon ja laadittu teiden maisemaluokitus. Selvitysten mukaan nykyisillä teillä ei ole todettu sellaisia tekijöitä, jotka vaarantaisivat kohteiden säilymistä.

Taajamien tilaa on tarkasteltu kaupunkiseu-

tujen pääväyliä ja maaseututaajamia käsittelevissä tilaselvityksissä.

Velvoitetarkkailut

Vesistöihin rakentamisen, kuten tie- ja siltapenkereiden rakentamiseen tarvitaan useimmiten vesioikeuden lupa. Lupapäätöksiin sisältyy usein velvoite vesistön tilan tarkkailusta. Kaakkois-Suomen tiepiirissä tällaisia velvoitetarkkailuja on suoritettu yhdessä kohteessa. Vapaaehtoisia tarkkailuja on tehty kahdessa kohteessa. Lisäksi tiepiiri osallistuu Härskiänsaaren pengertien vesistö tarkkailun kustannuksiin.

Ympäristöasioiden hallintaan liittyviä toimia Kaakkois-Suomen tiepiirissä 1994 - 1997

- ympäristöpolitiikan hyväksyminen
- ympäristöohjelman hyväksyminen
- liikenneympäristön tilaselvitykset
- ympäristövastaavien nimeäminen tiemestaripiireihin
- Heinolan ja Kotkan tiemestaripiirien pilottiprojektit ympäristöasioiden hallintajärjestelmän kehittämiseksi tiemestaripiirien tarpeisiin
- tiemestaripiirien ympäristökatselmukset

Liikenneympäristön tila -selvitykset Kaakkois-Suomen tiepiirissä

Pohjavesi
Melu
Ilmanlaatu
Luonto, maisema ja kulttuurihistoria
Maaseututaajamat
Kaupunkiseutujen pääväylät

Vesistöseurannat ja korjaavat toimet

V5 Mikkelin ohikulku välillä Otava-Tikkala, Oulanki ja Naaranki

- Vesioikeuden lupapäätöksen mukainen velvoitetarkkailu
- uuden lasku-uoman rakentaminen

V5/V4 Vierumäki-Lusi, Lusin vesistöylitykset

- vapaaehtoinen tarkkailu

V6 Vuoksenniskan ohitus, Unterniskanjoki

- vapaaehtoinen tarkkailu

Havaittuja vesistörakentamisen haittavaikutuksia ovat olleet virtausolosuhteiden muutokset, veden samentuma, happipitoisuuden lasku, sekä kiintoaine-, ravinne- ja väriarvojen nousu.

Tiepiiri on määrätty suorittamaan haittoja korjaavia toimenpiteitä yhdessä kohteessa, johon tuen pengerryksen eristämään lahden veden happipitoisuuden laskusta.

Ympäristöasioiden hallinta rakentamisessa
Tiepiiri valmistelee rakentamisen ympäristöasioiden seurantaa.

Rakentaminen on merkittävä osa tiepiirin toimintaa. Tieverkon kehittämisen lisäksi rakentaminen kuuluu pienemmässä mittakaavassa myös perustienpitoon. Perustienpidon rakennushankkeita ovat jo olemassa olevien teiden ja rakenteiden ylläpitämiseksi tarvittavat rakentamistoimenpiteet.

Rakentamisen ympäristöasioiden seurantaa on kokeiltu Vuoksenniskan ohitustien rakentamisen yhteydessä. Myös perustienpidon rakentamisen seurantaa on tarkoitus kehittää jatkossa.

Suurimpiin kehittämishankkeisiin voidaan suunnitteluvaiheessa liittää erillinen seuranta-ohjelma, jonka mukaan tarkkaillaan hankkeen ympäristövaikutuksia rakentamisen aikana ja sen jälkeen. Kaakkois-Suomen tiepiirissä tällaisia seurantoja on tehty Mikkelin ja Heinolan ohikulkuteiden yhteydessä. Selvitykset palvelevat hankekohtaisten haittojen ehkäisyä lisäksi myös perustutkimusta tiehankkeiden ympäristövaikutuksista.



Rakentamisessa seurattavia asioita. Esimerkkinä V6 Vuoksenniskan ohitus, suurin yksittäinen rakennushanke vuosina 1994 - 97

hankkeen kokonais kiviainesmäärä	1 700 000 m ³
tielinjan ulkopuolelta tuodun kiviaineksen määrä	647 000 t
hankkeen maaleikkausmassojen kokonaismäärä	2 500 000 m ³
läjitettävien ylijäämämassojen kokonaismäärä	850 000 m ³
meluntorjuntarakenteiden kokonaismäärä	5 990 m
pohjavesisuojausten kokonaismäärä	5 500 m
päällystemäärä	74,4 km/84 340 t

Kaakkois-Suomen tiepiirin suurimmat rakennushankkeet 1994-1997

V5 Koskenmylly-Seppälänjoki
V5 Vierumäki-Lusi
V6 Imatra-Kaukopää (+rajayhteydet)
V7 Otsola-Summa
Kt 62 Puumalansalmen silta
Kotka-Vainikkala -radan tasoristeysten poisto

Ympäristöasioiden hallinta kunnossapidossa

Teiden kunnossapidon ympäristöasioiden hallinnasta vastaavat tiemestaripiirit. Ympäristöasioiden hallintajärjestelmää on kehitetty pilottiprojektina Heinolan ja Kotkan tiemestaripiireissä vuosina 1994 - 1997.

Tiemestaripiirien ympäristöasioiden hallintaan liittyen on suoritettu ympäristökatselmus, jossa on selvitetty tiemestaripiireissä ympäristön tilaa, käytettyä kalustoa, energian ja materiaalien kulutusta ja jätehuoltoa vuosina 1996-97. Katselmuksen alustavia tuloksia on esitetty seuraavan sivun taulukossa.

Tiemestaripiirien ympäristökatselmuksen tuloksia 1996 - 1997

Laji	Tiemestaripiirit Yhteensä	Laji	Tiemestaripiirit Yhteensä
Kalusto (kpl)		jäähdytinnesteet (hl)	35
lossit	12	akut ja paristot (kg)	1510
kuorma-autot	103	liuottimet (hl)	40
tiehöylät	53		
kevyt-kuorma-autot	26	Energian kulutus	
paketti- ja henkilöautot	55	sähköenergia (Mwh)	1841
kuormaajat	37	lämpöenergia (Mwh)	1278
traktorit	27	vesi (m ³)	11 400
suolausautomaatit	45		
suolaliuosasemat	11	Oman toiminnan jätteet	
mopot	1	kaatopaikkajäte (m ³)	820
Raaka-aineiden käyttö		jäteöljy (hl)	390
talvisuola NaCl/rakeinen (t)	9 500	öljynsuodattimet (kg)	6500
talvisuola NaCl/liuos (t)	870	öljyinen kiinteä jäte (kg)	850
kesäsuola CaCl ₂ (t)	4 331	akut (kpl)	431
kesäsuola MgCl ₂ (t)	140	renkaat (kpl)	460
hiekoitushiekka (t)	53 200	metalliromu (t)	69
öljysorat (t)	1 830	betonijäte (m ³)	30
asfaltti (t)	1 995		
pehmeä asfaltti (t)	17 121	Tienvarsilta kerätty jäte	
päällysteen uusiokäyttö (t)	610	levähdys- ja pysäköimisalueiden jätessäiliöt (m ³)	4500
Apuaineet		tienpientareet (m ³)	800
dieselpolttoaine (hl)	22 963	Onnettomuudet	
bensa (hl)	95	tulipalot	1
raskas polttoöljy (hl)	1058	maaperän saastumiset	2
kevyt polttoöljy (hl)	13 526	muut onnettomuudet	12
moottoriöljy (hl)	274	räjähdykset	0
muut öljyt (hl)	217	kuljetusonnettomuudet	0





Taajamaparannushankkeissa sovitetaan yhteen liikenneturvallisuus, sujuvuus, viihtyisyys ja ympäristö.

SUUNNITTELUA YMPÄRISTÖN EHDOILLA

Tiepiiri vastaa tie- ja liikennealojen suunnittelusta kokonaisuutena sekä yksittäisten tiehankkeiden suunnittelusta. Hyvällä suunnittelulla pyritään ehkäisemään ympäristöhaittojen syntymistä ja luomaan ympäristön kannalta hyviä ratkaisuja.

Vuorovaikutus on suunnittelun arkipäivää

Tiensuunnittelun vuorovaikutteisuus ja ympäristöasioiden huomioiminen suunnittelussa on kehittynyt 90-luvulla paljon. Kansalaisten osallistuminen suunnitteluun on vakiintunut käytäntö kaikissa ympäristöön merkittävästi vaikuttavissa hankkeissa. Esimerkiksi Savonlinnan ohikulkutien suunnittelun yhteydessä järjestettiin useita yleisö- ja keskustelutilaisuuksia, hanketta esiteltiin messuilla ja tehtiin asukasykselyjä.

Tiensuunnittelun viranomaisyhteistyötä varten perustettiin vuonna 1991 läänikohtaiset ympäristöyhteistyöryhmät. Ryhmät ohjasivat merkittävien tiehankkeiden suunnittelua ja suunnittelevat ympäristöhaittoja ehkäiseviä toimenpiteitä. Ryhmiin osallistuvat tiepiiriin lisäksi kaikki merkittävät viranomaistahot. Vuonna 1995 työryhmien toiminta päättyi, mutta on käynnistynyt Mikkelin läänin puolella uudeleen vuoden 1997 alussa, koskien tienpitoa ja liikennejärjestelmän ympäristövaikutuksia laajasti.

YVA ja ympäristöselvitykset

Laki ympäristövaikutusten arvioinnista edellyttää ympäristövaikutusten arvioimista sellaisten hankkeiden yhteydessä, joilla on todennäköisesti merkittäviä vaikutuksia ympäristöön. Tällaisia tiehankkeita

ovat moottoritiet ja moottoriliikennetiet. Ympäristövaikutusten arviointimenettely eli YVA-menettely on yksi niistä keinoista, joilla pyritään ennaltaehkäisemään hankkeiden haitallisia vaikutuksia ympäristöön.

Ympäristövaikutusten arviointi on kiinteä osa tiehankkeen suunnittelua. Arviointimenettelyn aikana käsitellään erilaisia vaihtoehtoja hankkeen toteuttamistavaksi ja keskustellaan viranomaisten, kansalaisten ja muiden yhteistyötahojen kanssa parhaan vaihtoehdon löytämiseksi. Arvioinnin aikana selvitetään suunnittelun ympäristön nykytila ja arvioidaan eri vaihtoehtojen vaikutuksia ympäristöön. Arvioinnin tarkoituksena on helpottaa päätöksentekoa ja mahdollistaa ympäristön kannalta hyväksyttävän ratkaisun löytäminen.

YVA-hankkeet Kaakkois-Suomen tiepiirissä 1994-1997

Valtatien 7 suunnittelu moottoritiekseksi Loviisa-Kotka

Valtatien 7 parantaminen moottoritienä Haminan kohdalla

Valtatien 6 rakentaminen moottoritiekseksi välillä Hevossuo-Tykimäki, Kouvola ohitus

Kaakkois-Suomen tiepiirissä on käynnistynyt kolme YVA-lain edellyttämää ympäristövaikutusten arviointia. Lisäksi on tehty useita ympäristöselvityksiä, jotka vastaavat laajudeltaan ja menettelyiltään lakisääteistä YVA:a. Näistä esimerkkinä Savonlinnan ohikulkutien suunnittelu ja Lappeenranta - Imatra -projekti, jotka olivat Tielaitoksen kokeilukohteita 90-luvun alussa. Kokeiluilla varauduttiin jo tuolloin tiedossa olevaan YVA-lain tuloon.

Pienemmissä hankkeissa ympäristö on otettu huomioon suunnitteluvaiheessa tehtävien ympäristöselvitysten avulla. Ympäristöselvitykset ovat YVA-menettelyä suppeampia selvityksiä suunnittelualueella sijaitsevista ympäristön kanalta tärkeistä kohteista.

Ohjelmien ja suunnitelmien YVA osaksi ympäristöasioiden hallintaa

Yksittäisten hankkeiden ympäristövaikutusten arviointi on jo saanut vakiintuneen muodon, ja jatkossa vaikutusten arvioinnin kehittämisessä painopiste tulee olemaan ohjelmien ja toimintasuunnitelmien vaikutusten arvioinnissa.

Ohjelmia ovat tiepiirissä mm. toiminta- ja taloussuunnitelma, tienpidon 10-vuotissuunnitelma ja tieverkon kehittämissuunnitelma. Yksittäisen tiehankkeen vaikutukset eivät aina ole kovin merkityksellisiä, mutta yhdessä muiden hankkeiden kanssa vaikutuksista saattaa muodostua merkittävä yhteisvaikutus.

Ohjelmien ja suunnitelmien vaikutusten arviointi tiepiirin suunnittelussa hakee vielä uomiaan. Hankejoukkojen yhteisvaikutusten tunteminen on myös oleellinen osa suunnittelun ympäristöasioiden hallintaa.

Taajamat suunnittelun tämän hetken painopiste

Uusien teiden rakentaminen on vähentynyt 90-luvulla huomattavasti, ja toiminnan painopiste on siirtynyt yhä suuremmassa määrin olemassa olevan tieverkon kunnon ja toiminnan kehittämiseen. Tämä näkyy myös suunnittelun painopisteissä, esimerkkinä useat taajamaparannushankkeet. Niissä pääpaino on ollut liikenneturvallisuuden ja viihtyisän ympäristön yhteensovittamisessa. Tiepiiri on saanut myös tunnustusta taajamahankkeistaan; vuonna 1996 valmistunut Rantasalmen taajamaparannushanke sai Tielaitoksen "Tie paikallaan" -kilpailun palkinnon.

Kaakkois-Suomen tiepiirin tavoitteena on toteuttaa vuosittain vähintään yksi taajamaparannushanke.

Vuosina 1994 - 97 käynnistyneet taajamiin kohdistuvat hankkeet Kaakkois-Suomen tiepiirissä

Suuret hankkeet (kustannusarvio yli 3 milj.mk)

- Elimäki (2 kohdetta)
- Joutseno (2 kohdetta)
- Parikkala (2 kohdetta)
- Valkeala (2 kohdetta)
- Kuusankoski (2 kohdetta)
- Jaala
- Pyhtää
- Rantasalmi
- Kerimäki
- Puumala kk
- Juva
- Mäntyharju
- Ristiina
- Savonranta
- Sulkava
- Joroinen
- Kotka, Tavastila
- Rautjärvi
- Puumala
- Kotka, Kymin asema

Pienemmät hankkeet, esim. alikulkukäytävät (kustannusarvio alle 3 milj.mk)

- Lemi
- Ruokolahti
- Lappeenranta
- Sysmä
- Kangasniemi
- Mikkeli
- Pertunmaa
- Pieksämäen mlk

MELUNTORJUNTA

Liikenteen meluhaittojen torjuminen on yksi keskeisimmistä tiepiirin ympäristönhoidollisista haasteista. Tieliikenne on merkittävä ympäristömelun aiheuttaja ja melulla on huomattava merkitys ihmisten elinympäristön viihtyisyyteen ja terveellisuuteen.

Valtatiet 6, 7 ja 15 ongelmallisimpia

Valtioneuvoston asettama raja-arvo melulle asuinalueilla on 55 dB (A). Melulle herkkien kohteiden, kuten loma-, leirintä- ja luonnonsuojelualueiden osalta osalta raja-arvo on tiukempi, 45 dB (A). Arvot koskevat ulkotiloja, eivätkä ole voimassa teollisuusalueilla, kauduilla eikä melusuoja-alueilla.

Melutilannetta tiepiirin tieverkolla on selvitetty vuosina 1992 - 1994. Teoreettisen melualueen, eli alueen jolla raja-arvot ylittyvät, ovat leveimmillään ja lähtömelutasot korkeimmat valtateillä 6, 7 ja 15 Kouvolan, Lappeenrannan, Imatran ja Kotkan seuduilla. Leveimmillään melualue ulottuu noin 300 metriä tien keski- viivasta. Melualueen leveys vaihtelee maastonmuotojen ja keliolojen mukaan. Selvitysten mukaan Kaakkois-Suomen tiepiirin yleisten teiden melualueella (yli 55 dB) asuu noin 25 300 ihmistä.

Korkeimmat lähtömelutasot on mitattu valtatie 5:llä Heinolassa, sekä valtatie 6:lla Kouvolassa. Lähtömelutaso riippuu ajoneuvopeudesta, liikenteen

määrästä, raskaiden ajoneuvojen osuudesta, tien geometriasta sekä päällysteen ja renkaiden laadusta.

Liikennepolitiikka ja kaavoitus avainasemassa meluhaittojen torjumisessa

Ensisijaisia keinoja meluhaittojen ehkäisemiseksi ovat liikennepoliittiset ohjauskeinot, joilla pyritään vaikuttamaan melun lähteisiin ja niiden toimintatapoihin. Myös kaavoituksella on suuri merkitys ennaltaehkäistäessä uusien ongelmajänteiden syntymistä.

Olemassa olevalla tieverkolla ja nykyisillä liikennemäärillä melua voidaan torjua lä-

hinnä liikenteen ohjauksen ja meluesteiden avulla.

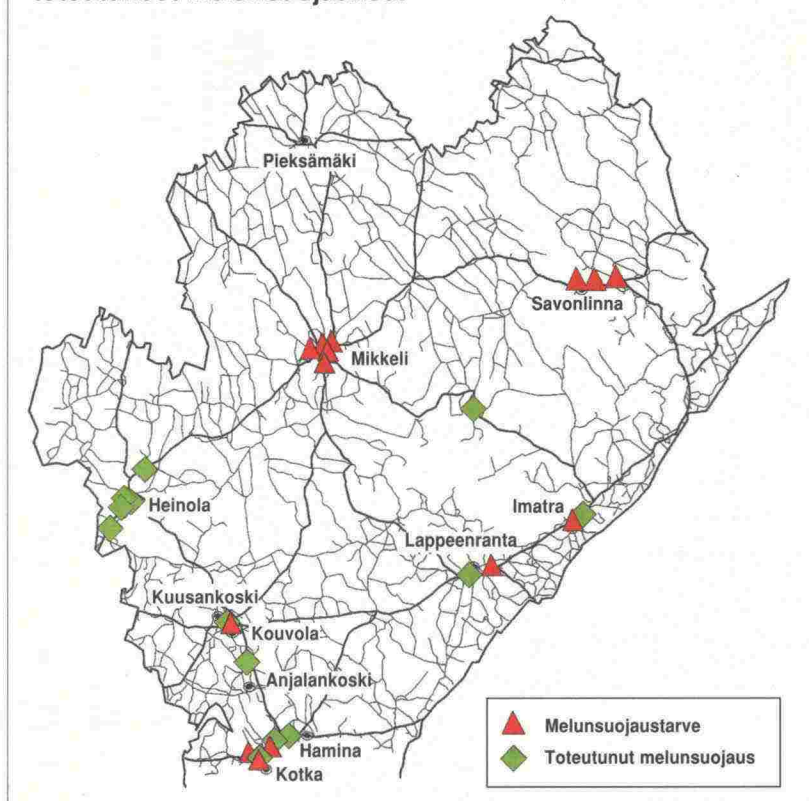
Liikenteen ohjauksen keinoja on kehitetty tiepiirissä mm. viitoituksen osalta.

Meluesteitä miljoonalla vuodessa

Kaakkois-Suomen tiepiirin alueella on rakennettu meluesteitä yhteensä 13,3 km vuosina 1990 - 1996. Melulle altistuvien asukkaiden määrän on laskettu samalla vähentyneen noin 1500 henkilöllä.

Tiepiiri on laatinut 10-vuotisen meluntorjuntaohjelman. Suunnitelmakaudella 1997-2001 on suunniteltu toteutettavaksi seitsemän meluntorjuntahanketta, joiden yhteispituus on 6,9 km ja kustannusarvio 12,1 milj.mk. Hankkeilla suojataan melulta 5000 asukasta. Ohjelman tavoitteena on poistaa pahimmat melun ongelmakohteet ja estää uusien syntyminen.

Melunsuojaustarpeet ja toteutuneet melunsuojaukset



POHJAVEDEN SUOJELU

Vaarallisten aineiden kuljetukset ovat riski pohjavesille. Lisääntyvän idänliikenteen myötä Kaakkois-Suomen tiestöllä liikkuu entistä enemmän pohjavesille ja muulle ympäristölle vaarallisia kemikaaleja ja polttoaineita. Liikenteen kasvun myötä myös onnettomuusriski kasvaa.

Keinoja pohjavesiriskin minimoimiseen ovat liikenneturvallisuusparannukset, kuten nopeusrajoitukset, sekä pohjavesisuojaukset. Näiden lisäksi tarvitaan yhteistyötä teollisuuden ja viranomaisten kanssa vaarallisten aineiden kuljetusten ohjaamiseksi turvallisille reiteille.

Tiepiiri on tehnyt 10-vuotisen pohjavesisuojausohjelman yhteistyössä Etelä-Savon ja Kaakkois-Suomen ympäristökeskuksen kanssa. Suojattavista kohteista tärkeimpiin kuuluvat on valtakunnallisesti merkittävä Utin pohjavesialue, jonka halki kulkee valtatie 6 noin 13 kilomerin matkalla sekä Pursialan pohjavesialue Mikkelissä, Vt 5 ja Kt 13:n varrella. Alueelta saa talousvetensä yli 120 000 asukasta. Tavoitteena on, että vuoteen 2007 mennessä tiepiirin alueella olisi pohjavesisuojauksia yhteensä 36 km, vuositaavoitteena 3 km suojausta.

Tieluiskien pohjavesisuojauksia oli Kaakkois-Suomen tiepiirissä 1996 lopussa 23,4 km.

Tiesuola kuormittaa

Tiesuolaa käytetään talviseen liukkaudentorjuntaan ja kesällä pölynsidontaan. Käytetty liukkaudentorjunta-aine on natriumkloridi. Kalsium- ja magnesiumkloridia käytetään pölynsidontaan.

Tiesuolan aiheuttama pohjaveden kloridipitoisuuden kohoaminen haittaa veden käyttöä talousvetenä ja aiheuttaa mm. putkiston syöpymistä.

Tiesuolan käyttöä on pyritty systemaattisesti vähentämään. Tämän on mahdollistanut kehittynyt tekniikka, mm. siirtyminen liuoksen käyttöön kiinteän suolan sijasta.

Myös ennakoon suolaamista on voitu vähentää kehittyneen tiesäätöpalvelun ansiosta. Kelin muutokset kyetään havaitsemaan ajoissa ja suo-

laus keskittämään liukkaimpiin ajankohtiin.

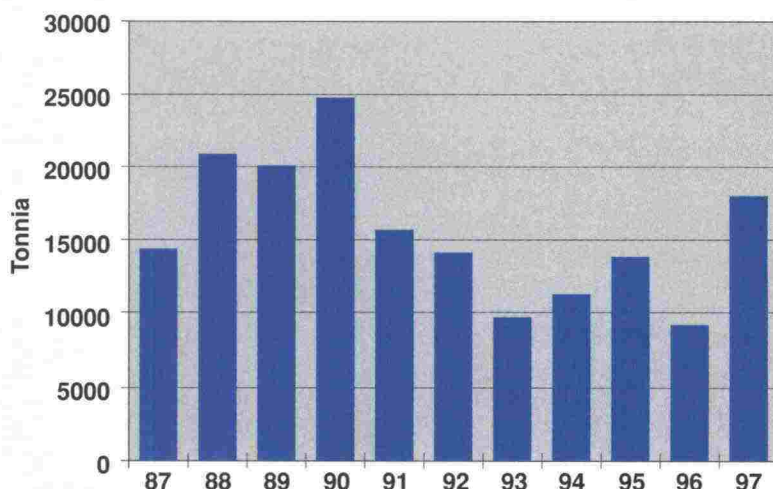
Myös lumesta puhtaana pidettävän tiestön pituudesta on tingitty ja tehty suolaamattomuuskokeiluja. Suolalla puhtaana pidettävän tiestön osuus on vähentynyt.

Seuranta ja korvaukset

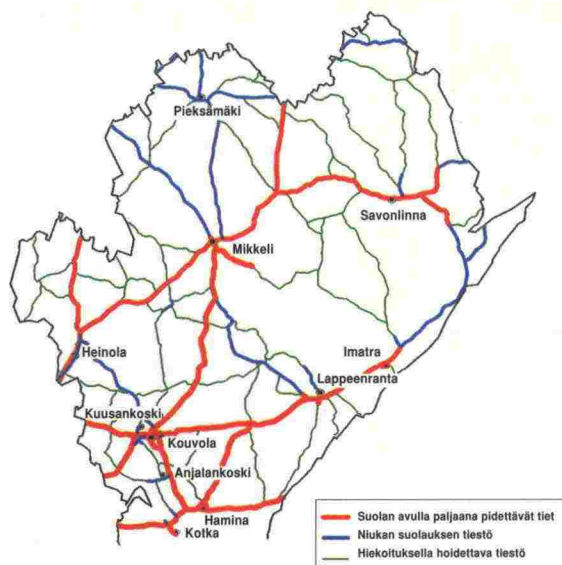
Tiepiiri seuraa suolauksen vaikutuksia pohjavesiin 24:ssä mittauspisteessä, jotka sijaitsevat pääosin sellaisilla alueilla, joilla päätieverkko leikkaa tärkeitä pohjavesialueita. Tuloksia on esitetty seuraavalla sivulla olevassa tauluksassa.

Pohjavesien pilaantumista ei olla pystytty täysin ehkäisemään. Pilaantuminen on koskenut kuitenkin lähinnä yksittäisten talouksien vedenottoa, ja pilaantuneet kaivot on korvattu joko liittämällä kiinteistö kunnan vesijohtoverkostoon, rakentamalla uusi kaivo tai rahallisena korvauksena. Vuosina 1991 - 1996 on Kaakkois-Suomen tiepiirin alueella korvattu eri korvausmenettelyillä 121 kaivoa.

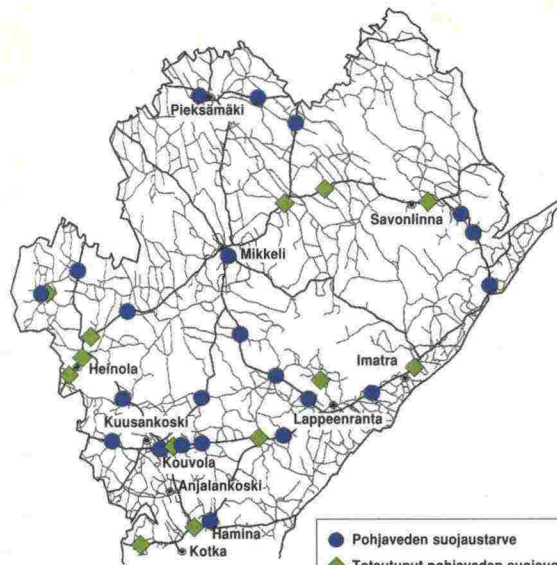
**Liukkaudentorjuntasuolan käyttö
Kaakkois-Suomen tiepiirissä 1987 - 97**



Valta-, kanta- ja seututeiden
liukkaudentorjunta talvella 1995-96



Pohjavesien suojaustarpeet ja
toteutuneet pohjavesisuojauskset



Pohjavesien kloridipitoisuuksien kehitys 1975 - 1995

Arvot ovat korkeimpia mitattuja pitoisuuksia mg/l.

(Sosiaali- ja terveysministeriön asettama talousveden ohjearvo on 100 mg/l)

(Kaupunkiliiton esittämä tavoitearvo 25 mg/l)

(Luonnontilaisten alueiden arvo on noin 10 mg/l)

vedenottamo	kunta	tie	1975	1985	1990	1995
Pursiala	Mikkeli	vt 13 kt 62	13	18	29	27
Punkasalmi	Punkaharju	vt 14	27	27	30	23
Tervaruukinsalo	Joroinen	vt 23	-	3	9	7
Syvänsi	Jäppilä	vt 23				
Kotkatharju	Joroinen	vt 5				
Naarajärvi	Pieksämäki	vt 23	1	7	8	13
Kirkonkylä	Hartola	kt 59	6	21	12	11
Punkaharju	Punkaharju	vt 14	52	14	14	14
Otamo	Sysmä	mt 314	23	16	8	8
		mt 410				
Jurvala	Luumäki	vt 6	-	22	45	41
Utti	Valkeala	vt 6	-	6	8	4
Ruhmaanharju	Jaala	kt 60	6	19	29	25
Kaipiainen	Anjalankoski	vt 6	-	46	36	33
Likolampi	Parikkala	vt 6	4	16	21	23
Tuohikotti	Valkeala	vt 15	-	33	29	25
Kauriansalmi	Suomenniemi	vt 13	-	-	52	34
Viilansuo	Kouvola	vt 6	-	29	24	15
Ruissalo	Hamina	kt 61	-	36	34	33

Maa- ja kiviaineksen käyttöä on seurattu lähinnä suurimmilla tiehankkeilla, sekä kunnossa- pidossa, jossa käyttö muodostuu pääosin hiekoituksesta.

Rakentamisessa maa-aineksia käytetään tien pohjarakenteissa. Tielinjalta otettavat pehmeät maamassat hyödynnetään meluvalleissa ja tieympäristön viimeistelyssä sekä käytöstä poistettujen maa-ainesalueiden maisemoinnissa. Osa, keskimäärin 20%, ylijäämämassoista joudutaan varastoimaan läjitysalueille.

Läjitysprosenttia on pyritty pienentämään mm. sitomalla pehmeää ainesta bitumilla tai sementillä. Tutkimustyötä uusien menetelmien kehittämiseksi tehdään jatkuvasti.

Maa-aineslupia voimassa 178

Tiepiirille on entisen Kymen läänin alueella myönnetty uuden maa-aineslain voimassaoloaikana, vuodesta 1982, 117 maa-aineslupaa ja entisen Mikkelin läänin alueella 279. Tällä hetkellä niistä on voimassa 178 kpl.

Maa-ainesten käyttö on vähentynyt. Vuonna 1995 tiepiiri otti 1 280 000 tonnia soraa, hiekkaa ja moreenia sekä 813 000 tonnia kalliota. Vuonna 1996 vastaavat luvut olivat enää 450 000 t ja 363 000 t.

Maa-aineslupia myöntävät kunnat. Lupaehdot edellyttävät yleensä pohjaveden määrän ja laadun seurantaa tärkeillä pohjavesialueilla sijaitsevilla maa-ainesten ottoalueilla, sekä käytöstä poistettujen alueiden jälkihoitoa. Maa-aineslupahakemuksiin on tar-



Käytöstä poistetut maa-ainesalueet maisemoidaan.

vittaessa liitetty selvitys alueen ympäristön nykytilasta ja ottamistoiminnan mahdollisista vaikutuksista alueella.

Jälkihoidolla on maisemallisten tekijöiden lisäksi merkitystä pohjavesien laadulle. Maan pintakerrosten poistamisen seurauksena pintavedet pääsevät suodattumattomina suoraan pohjavesiin.

Mahdollisia pohjavesihaittoja ovat mm. kasvavat laadunvaihtelut, happamoituminen, samentuminen ja mikrobiologisen laadun heikkeneminen.

Lisäksi maa-ainesten otto muodostaa riskin pohjavesille mahdollisten polttoainevuotojen tai muiden ottotöissä tapahtuvien onnettomuuksien muodossa.

Tiepiiri on jälkihoitanut vuosina 1994 - 1996 39 käytöstä poistettua maa-ainesaluetta.

LUONNON- VAROJEN KÄYTTÖ JA MATERIAALIT

Käytettyjä menetelmiä ovat olleet mm. luiskien tasaus, suojakerroksen lisääminen ja puuston istuttaminen.

Ympäristön tilaa tiepiirin maa-ainesalueilla on selvitetty vuonna 1996. Lisäksi tiepiiri seuraa vuosittain pohjaveden tilaa kahdeksalla sora-alueella.

Tiepinnoitteet ja ajoratamerkinnot

Tiepiirin yleisistä teistä 58% on päällystettyjä. Uuden päällystämateriaalin käyttö perustienpidossa on lähes puolittunut viimeisen kolmen vuoden aikana. Valtaosa uudesta päällysteestä on käytetty suurten rakennushankkeiden yhteydessä

Päällysteen merkittävin ympäristöhaitta on hiilivety päästöt, jotka ovat terveydelle haitallisia ja vaikuttavat myös otsonin muodostumiseen ilmassa sekä kasvihuoneilmiöön. Kansainvälisten sopimusten perusteella Suomi on sitoutunut vähentämään hiilivety päästöjä 50% vuoden 1988 tasosta. Öljysora sisältää haihtuvia hiilivetyjä 10%. Öljysora on ollut Suomen käytetyin päällyste.

Tiepiirillä on vuosittain noin 12 - 16 asfaltti- ja kevytpäällysteasemaa sekä 8 - 10 murskausasemaa. Asemat ovat väliaikaisia, tyypillinen käyttöaika on muutamia kuukausia. Asemien aiheuttamia pöly-, melu-, tärinä ja hajuhaittoja on pyritty ehkäisemään aseman sijoittumisen avulla.

Hiilivety päästöjä on vähennetty mm. korvaamalla öljysoran bitumiöljy ympäristöystävällisemmillä sideaineilla. Ko-



keiluista on saatu lupaavia tuloksia. Myös päällysteen kiertäystä on kokeiltu. Remix-tekniikka mahdollistaa vanhan päällysteen hyödyntämisen sekoittamalla tien pinnasta jyrstetty päällyste uuden päällysteen sekaan.

Tiemerkintämaalien hiilivety päästöt ovat vähentyneet, sil-

lä merkintöjä tehdään aikaisempaa enemmän vesiohenteisilla maaleilla ja merkintämassoilla. Tiemerikintämaaleja käytetään vuosittain noin 170 000 litraa, joista 70 000 l on vesiohenteista. Merkintämassoja käytetään vuosittain noin 250 - 300 tonnia.

Liikenneministeriön toimen-



Vihantasalmen puusiltakilpailun voittaja Honkahimmeli.

pideohjelman tavoitteena on, että tiemerkintäaineiden hiilivety päästöistä päästään vähitellen kokonaan eroon.

Siltojen maalaus ja huolto

Kaakkois-Suomen tiepiirin hoidossa oli vuoden 1996 lopussa 1440 siltaa. Siltojen päämateriaali on teräsbetoni (90%), terästä käytetään kaiteissa sekä pitkäaukkoisissa silloissa ja putkisilloissa. Puun käyttöä siltamateriaalina kokeillaan vuonna 1998 alkavassa hankkeessa "V5 Vihantasalmen silta". Vanhoja puusiltoja hoidetaan edelleen, erikoisuutena Raikuun lehtikuusisilta.

Siltojen kunnossapidosta aiheutuvia ympäristöhaittoja ovat maalien liuotinpäästöt ilmakehään ja vesistöihin.

Maalausjärjestelmien, mm. vesiohenteisten maalien, kehityksen myötä päästöt ovat vähentyneet samalla kun huoltovälit ovat pidentyneet.

Muita käytettyjä keinoja haittojen ehkäisemiseksi ovat kohteen kattaminen, työaika-rajaukset, sekä puhallus- ja maalausjätteiden talteenotto.

Maalausurakoitsijoille asetetaan vaatimukset ympäristöasioiden huomioimisesta tarjouspyyntöjen yhteydessä.

Tien laitteet

Tien maanpäällisissä laitteissa, eli valaisimissa, kaiteissa, aidoissa, liikennemerkkeissä ja melusteissa käytetään materiaaleina sinkittyä terästä, betonia ja suolakyllästysliuoksella tai kreosootilla kyllästettyä puuta. Teräksen sinkityksen ja puun kyllästämisen ansiosta tien laitteiden kestoikä on normaalisti yli 30 vuotta. Maalaamista ei tarvita.

Puretut laitteet toimitetaan yksityiskäyttöön tai sulatettaviksi, poltettaviksi (kreosoottipuu) tai ongelmajätelaitokselle (CCA-puu). Ilman sinkkiä tai kyllästysaineita jälkikäyttö olisi helpompaa, mutta kesto-

ikä tien laitteena olisi usein alle 10 vuotta.

Maanalaisissa laitteissa (rumpuputket) käytetään betonia, sinkittyä terästä ja polyeteenisia muoviputkia sekä viemäreissä joskus PVC-putkia. Betonin, muovin ja hyvisä olosuhteissa teräksen kestoikä on yli 30 vuotta. Puretut vanhat betoniputket käytetään täytemaan seassa tai hyödynnetään yksityisteillä. Puretut polyeteeniputket käytetään yksityisteillä tai ne voidaan sulattaa uudelleen putkiksi tai polttaa. Puretut teräsputket voidaan sulattaa.

Tien materiaalien kehittämistä tutkitaan tielaitoksen strategisessa projektissa "Tien pohja- ja päällysrakenteet 1994 - 2001". Tuloksia saadaan tutkimuskauden loppupuolella. Uusiutuotteiden käyttöä tie- ja katurakentamisessa tutkitaan myös TEKES:in ympäristögeotekniikkaohjelmassa.



Ketokasvillisuutta tien varressa

VIHERALUEIDEN HOITO — NÄKYVÄ OSA TIEPIIRIN YMPÄRISTÖNHOITOA

Hyvin hoidetut istutukset, viheralueet ja muu tienvarren kasvillisuus ovat merkittävä ja näkyvä osa tiepiirin ympäristönhoitoa. Kasvillisuus on ihmisen hyvinvoinnin kannalta tärkeä elementti ja voi hyvin suunniteltuna ja toteutettuna tarjota tielläliikkujalle elämyksiä.

Hoitoa yhteistyössä

Tiepiiri toteuttaa viheralueiden hoidon yhteistyössä kuntien ja kaupunkien puisto-organisaatioiden ja ulkopuolisten urakoitsijoiden kanssa.

Tiepiiristä ulos annettavien hoitourakoiden määrä on kuitenkin

laskenut viime vuosina, johtuen mm. kuntien heikosta taloudellisesta tilanteesta ja organisaatiomuutoksista.

Tiepiirissä järjestetyt koululaisten kesätyöprojektit ovat omalta osaltaan olleet apuna piirin viheralueiden hoidossa.

Laatu pidetään resurssien pienemmisestä huolimatta

Tiehallinto laati vuonna 1995 viheralueiden hoitoluokituksen. Korkeimpaan hoitoluokkaan kuuluvat alueet sijoittuvat kaupunkien ja kuntakeskusten sisääntuloiteiden varteen, toisin sanoen sinne, missä liikenne on vilkkainta.

Tiepiiri käytti vuonna 1996 rahaa vesakon raivaukseen, pientareiden niittoon ja muihin viher töihin sekä puhtaanapitoon yhteensä 11,4 milj.mk. Vuonna 1995 vastaava luku oli 12,4 milj.mk.

Tienpidon rahoituksen jatkuvasti vähentyessä on osa alueista jouduttu siirtämään alempaan hoitoluokkaan. Tämä ei kuitenkaan välttämättä tarkoita huonoa laatua, vaan yksinkertaisempia, vähemmän hoitoa tarvitsevia alueita.

Uusien viheralueiden rakentaminen tulee jatkossa keskittymään taajamien ympäristön ja liikenneturvallisuuden parantamisen yhteyteen. Painopiste tulee olemaan nykyisten viheralueiden hoidossa.

Ketokasvillisuuskokeilut - osa ympäristövuoden teemaa

Tielaitoksen ympäristövuoteen 1996 liittyen tehtiin kokeiluja ketokasvillisuuden soveltuvuudesta tienvarsien hoitoon. Ketokasvillisuuksia perustettiin mm. valteiden 6 ja 7 varsille Joutseen, Kotkaan ja Haminaan. Kokeiluista on saatu pääosin positiivisia kokemuksia.

Viheralueiden hoitoluokitus

Luok- ka	Alueet	% yleisistä teistä	Hoidon kustan- nukset	Hoidon tavoitteet
5	-katumaiset kaupunki- ja taajamatiet -korkealuokkaiset levähdys- ja palvelualueet	1%	2-3 mk/m ²	-alueen yleisilmettä seurataan päivittäin -jatkuvasti roskaton -nurmikot laikuttomia, leikattuja -puut ja pensaat elinvoimaisia, yhtenäisiä ja terveitä -kalusteet ja rakenteet ehjiä, siistejä ja turvallisia -kasvualustat rikkaruohottomia ja roskattomia
4	-moottori- ja valtateiden sisääntulo taajamien reuna-alueilla -pienien taajamien keskustat -tavanomaiset levähdysalueet -puistomaiset metsäalueet	3%	1,20 - 1,80 mk/m ²	-viheralueet siistejä -nurmikoissa ei havaittavia laikkuja -puut ja pensaat terveitä, pensasryhmät yhtenäisiä -luiskien kasvillisuuden lähes puisto- mainen hoito -vapaasti kasvavaa puusto saa olla kauempana luiskasta -maisemallisesti kauniit puut ja pensaat tuodaan esille -liikenneturvallisuus huomioidaan
3	-pääsääntöisesti kaikki pääväylät -moottori-, valta- ja kanta- teiden metsä- ja peltojaksot ja taajamien lähialueet -suurin osa pysäköintialueista ja kevyenliikenteen väylistä	16%	0,50 - 1,00 mk/m ²	-tieympäristön elinvoimaisuus ja turvallisuus säilytetään -tienvarret siistejä -luiskien niitto ja vesakon raivaus myötäilee luonnon- tilaista alueen yleisilmettä -vesakon raivaus matalaan kantoon, jätteet poistetaan -niittykasvien leviämistä edistetään -maisemallisesti kauniita puita ja pensaita korostetaan metsänhoidollisilla toimen- piteillä -pysäköintialueiden roskattomuudesta, kasvillisuuden elinvoimaisuudesta sekä kalusteiden ja rakenteiden kunnosta hu- lehditaan säännöllisesti
2	-päälystetyt paikallis- ja maantiet	30%	0,50 mk/m ²	-liikenneturvallisuuden säilyttäminen -heinän niitto sisäluiskasta ja vesakon raivaus -näkyvät raivausjätteet ja kaikki roskat teiden varsilta poistetaan
1	-tasoltaan vaatimattomat tiet, kuten soratiet	50%	< 0,50 mk/m ²	-liikenneturvallisuuden ja tien hahmon säilyminen -umpeenkasvu estetään -kylämaisemien ja viljelyalueiden kohdalla säilytetään puustoa ja pensaita -tienvarsien siisteys kuten muissa hoitoluokissa



JÄTEHUOLTO

Tiepiirin jätehuoltoa kuormittavat pääosin tienvarsien sekä levähdys- ja pysäköintialueiden jätteet. Jätehuollosta huolehtivat tiemestaripiirit. Vuonna 1996 levähdys- ja pysäköintialueiden jätessäiliöistä ja tiepiirin kiinteistöiltä kuljetettiin kaatopaikalle 4500 m³ jätettä. Tienvarsilta kerättiin roskaa yhteensä 800 m³.

Oman toiminnan jätteet pääosin kiertoön

Omassa toiminnassa syntynyttä jäteöljyä, akkuja ja muita ongelmajätteitä toimitettiin vuonna 1996 ongelmajätelaitokselle noin 50 tonnia.

Käytetyistä renkaista valtaosa menee kierrätykseen ja hyötykäyttöön renkaita toimittavien liikkeiden kautta.

Toimistojätteistä lajitellaan paperinkeräykseen ja kaatopaikalle menevä jäte, sekä ongelmajätteet. Toimistossa syntyviä ongelmajätteitä ovat paristot, loisteputket sekä kirjoittimien ja kopiokoneiden väriaksetit, jotka toimitetaan kierrätykseen.

Tiemestaripiirin tukikohtien jätehuoltoa kehitetään edelleen. Tarvittavia toimenpiteitä selvitetään loppuvaiheessa olevassa olevassa ympäristökatselmuksessa.

Levähdysalueet ongelma

Tiepiirin jätehuollon ongelmaksi ovat muodostuneet levähdys- ja pysäköimisalueet. Pienempiä jätehuollollisia ongelmia on tavattu myös linja-autopysäkeillä ja lauttaranoilla, yleensä alueille jätettyjen roskapussin ja yksittäisten roskien muodossa.

Tiellä liikkujien satunnaisesti tarpeisiin tarkoitetut jäteastiat ovat paikoin joutuneet paikallisen loma- ja haja-asutuksen vakituiseen käyttöön ja siten aiheuttaneet alueiden jätehuollon ylikuormitusta ja ongelmia jätehuollossa.

Esteettisiä ja hygieniangelmia ovat aiheuttaneet myös levähdysalueiden käymälät, jotka ovat saa-

neet osakseen julkistakin kritiikkiä.

Osalla alueista jäteongelma on helpottunut syväkeräyssäiliöiden käyttöön siirtymisen myötä. Säiliöiden suuremman tilavuuden vuoksi niiden tyhjennysvälit ovat pidentyneet ja resurssien käyttö tehostunut.

Yhteistyöllä ja valituksella tuloksiin

Käymälöihin ja kalusteisiin kohdistuvan ilkeivän ja jätehuollon asiattoman kuormittamisen ehkäisemiseksi hyvä keino on valitus. Tietoa on jaettu mm. tiedotteissa, lehdistössä ja tiepiirin kesätyöprojekteissa mukana olleille koululaisille pidetyissä infotilaisuuksissa.

On myös todettu, että korkeatasoisten, keskeisillä paikoilla sijaitsevien alueiden kalusteet säästävät ilkeivallalta syrjäisiä, matalan hoidon tason alueita paremmin. Tämä on luonut paineita alueiden tasoluokituksen muuttamiseen. Tiepiiri selvittää levähdys- ja pysäköimisalueiden tilaa vuoden 1997 syksyllä käynnistyneessä projektissa.

Jätehuollon yhteistyöstä kuntien ja yritysten kanssa on saatu pääosin myönteisiä kokemuksia. Yhteistyö vaatii kuitenkin edelleen kehittämistä.

TYÖTERVEYS JA -TURVALLISUUS

Tiepiirin työterveyshuoltoa koordinoi työterveyshuoltotiimi, johon kuuluu neljä henkilöä. Piirillä on käytettävissään omien työterveyshoitajien (2 kpl) lisäksi ostosopimuksiin perustuvia ulkopuolisia palvelutuottajia koko tiepiirin alueella.

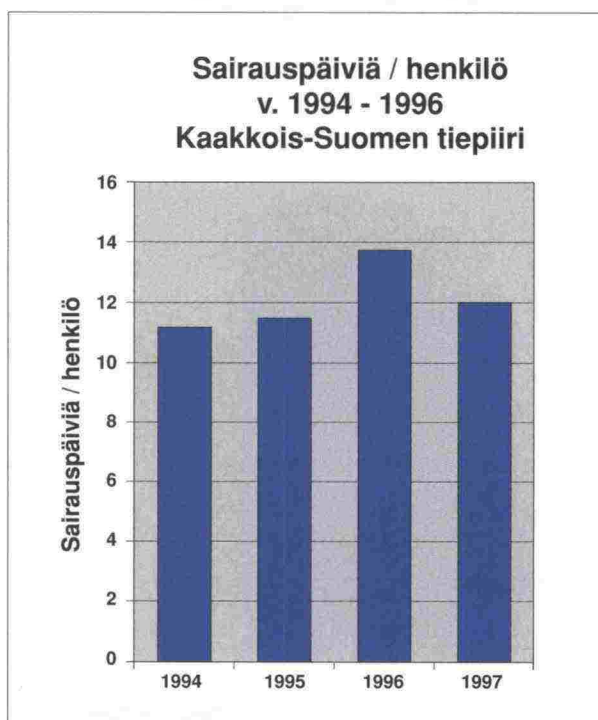
Koko tiepiirin henkilöstö kuuluu terveystarkastusten piiriin. Lisäksi tehdään vajaa-kuntoisten tarkastuksia ja työkykykyselyksiä.

Työterveystilanne

Sairaspäivien lukumäärä henkilöä kohti on nousussa. Syynä tähän voi pitää jatkuvasti kiristyvää työtilannetta ja väheneviä henkilöstöresursseja. Samalla henkilöstön ikärakenne vanhenee. Vakituisen henkilökunnan keski-ikä vuoden 1996 lopussa oli 47,2 vuotta.

Etenkin lyhyiden, 1 - 3 päivän sairauspoissaolojen lukumäärä on nousussa, henkilöstön väheneemisestä huolimatta.

Vuonna 1996 oli työtapaturmia 58 tapausta. Vuosina 1994 - 1997 on ollut yksi kuolemaan johtanut tapaturma.



Kehittäminen ja koulutus

KELA ja Valtionkonttori ovat myöntäneet tiepiirille määrärahan varhaiskuntoutusta varten. Kuntoutus järjestetään kursseina, kuntoutusryhminä ja työterveyshuollon koulutuksena vuosien 1997 - 1998 aikana.

Tiemestaripiirien toimintasuunnitelmien yhteydessä selvitetään työhön ja työympäristöön liittyvät epäkohdat, vaaratekijät ja haitalliset kuormitukset, sekä sovitaan niiden korjaamisesta.

Työpaikan terveysvaaroista kerrotaan työpaikkakäynneillä, erilaisissa koulutus- ja tiedotustilaisuuksissa

sekä terveystarkastusten yhteydessä. Vuosien 1997-1998 erityisenä teemana ovat työkykyä ylläpitävä toiminta ja liikunta. Piiri järjestää vuosittain liikuntatapahtumia ja kilpailuja henkilöstölleen.

Henkilöstön hyvinvoinnin ja tulostulon ylläpitämiseksi tiepiiri on kouluttanut 15 valmentajaa, jotka toimivat "Uuteen työkuultuuriin" -projektissa.

Piirissä järjestetään vuosittain ensi-apu- ja suojelukoulutusta.

Tielaitoksen konekaluston ohjaamoergonomiasta ja lisälaitteista on tehty erillinen selvitys vuonna 1995.

KOULUTUS

Tiepiiri kouluttaa henkilöstöään ympäristö- ja terveysasioissa ja tukee henkilöstön omaehtoista opiskelua. Opintoihin voidaan käyttää työaika, sekä myöntää taloudellista tukea esimerkiksi kurssimaksujen ja oppimateriaalin osalta.

Vuosina 1994 - 1996 annettiin ympäristöasioihin liittyvää koulutusta mm. taajamien, ympäristötietoisuuden, luonnonmukaisen viherhoidon ja suunnittelun laadun osalta. Tielaitoksen ympäristövuoden teemaan liittyvää tietoa jaettiin henkilöstölle useissa eri tilaisuuksissa sekä henkilöstölehdessä, Osviitan, välityksellä.

Vuoden 1997 koulutusohjelmassa ympäristöasioiden osalta ovat "Ympäristötiedon peruspaketti tiepiiriläisille" ja "Viheralueiden hoito laadukkaasti tieympäristön tunnuskuva." Koulutustilaisuuksista vastaavat piirin ympäristöpäällikkö ja hortonomi, ja tilaisuudet ovat avoimia koko henkilöstölle.

Työterveyttä koskevat koulutustilaisuudet koskettelevat mm. terveellistä ravintoa ja työyhteisön viestintää.

Toukokuussa 1997 järjestettiin Kotkassa Tielaitoksen maisemapäivät. Jo perinteeksi muodostuneiden maisemapäivien järjestelyistä vastasi tällä kertaa Kaakkois-Suomen tiepiiri.



TIEMUSEOTOIMINTA

Enonkosken kivisilta

Tiemuseo tutkii ja tekee tunnetuksi Suomen teiden historiaa.

Tielaitoksen museo-kohteita on yhteensä 56 kpl, joista museoteitä 22 kpl ja siltoja 34 kpl. Kaakkois-Suomen tiepiirin alueella sijaitsee neljä museotietä ja seitsemän siltaa.

Museotien valinnassa arvostetaan tiehistorian lisäksi myös sen geometriaa ja tienvarren maisemia. Teiden suojelussa kiinnitetään huomiota siihen, että tie pyritään säilyttämään siinä asussa, jossa se oli museotieksi nimeämissen hetkellä.

TIEMUSEOTOIMINNASTA

Tiemuseo-sana on kuulunut tielaitoksen sanastoon runsaat 20 vuotta. Laitoksen täyttäessä 175 vuotta vuonna 1974 päättivä rakennusneuvokset pääjohtaja Martti Niskalan johdolla tiemuseon perustamisesta.

Laitoksessa oli herätty ajattelemaan, että kiihtyvällä nopeudella tapahtuvien muutosten rinnalla tulee arvostaa ja säilyttää myös mennyttä. Esimerkiksi kaikkia käytöstä poistettuja siltoja ei tule enää purkaa, eikä vanhaa kalustoa ja esineistöä laskea tutkimatta romuhuutokauppaan. Muistitietoa tulee tallettaa.

Tämä kaikki siksi, että tielaitos ei menettäisi muistiaan ja sillä olisi näyttää tulevillekin sukupolville miten ennen toimittiin

Kaakkois-Suomen tiepiiri
Tiemuseovastuuhenkilö Olavi Pakarinen
10.7.1997



Tielaitos
TIEHALLINTO

Julkaisija: Kaakkois-Suomen tiepiiri/1998
Valokuvat: Kaakkois-Suomen tiepiirin valokuva-arkisto
Taitto: Eeva Meriläinen

Paino: Teroprint Ky

Julkaisua saatavana:
Tiepiirin asiakasneuvonta, puh. 0204 44 6296



Tielaitos
TIEHALLINTO